

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/046907 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B21D 43/05,**  
43/10

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002492

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. November 2004 (11.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 52 982.9 13. November 2003 (13.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **MÜLLER WEINGARTEN AG** [DE/DE];  
Schussenstrasse 11, 88250 Weingarten (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HARSCH, Erich**  
[DE/DE]; Hirschstrasse 12, 88250 Weingarten (DE).  
**REICHENBACH, Rainer** [DE/DE]; Taunusweg 6, 88251  
Schlier (DE).

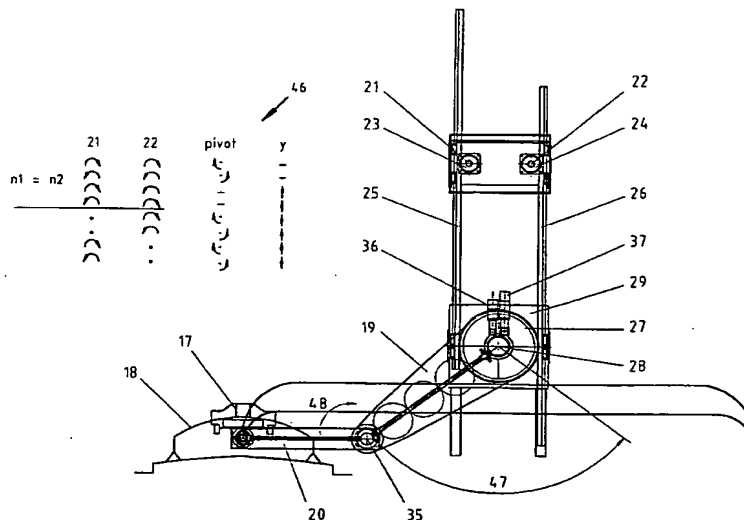
(74) Anwälte: **STERN, Wolfgang** usw.; Rubianusstrasse 8,  
99084 Erfurt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ARTICULATED ARM TRANSPORT DEVICE

(54) Bezeichnung: GELENKARMTRANSPORTVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to an articulated arm transport device (11-14) which is especially provided for the automation of large component transfer presses. Said articulated arm transport device is characterized by a kinematics and design that do not require any additional clearance between the press rams (3) and pillars (7-10) and that permit an introduction or extraction of workpieces even with a small clearance between the upper and lower tool (3, 5). The articulated arm transport device is mounted above the workpiece transport plane on the press stands. The articulated arm part (20) linked with the cross-member (17) is shorter than the articulated arm part (19) and makes a pivoting movement (48) substantially above the common pivot (35). A lifting and/or pivoting movement can be carried out by means of controlled lift drives (21, 22) that are functionally linked with transmission means.

(57) Zusammenfassung: Eine, insbesondere zur Automatisierung von Grossteil-Transferpressen vorgesehene, Gelenkarmtransportvorrichtung (11-14) zeichnet sich durch eine Kinematik und Bauform aus, die keinen zusätzlichen Freiraum zwischen Pressenstößel (3) und Ständer (7-10) erfordert und die bereits bei einem geringen Freiraum zwischen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/046907 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

einem Ober- und Unterwerkzeug (4,5) das Ein- oder Austragen von Werkstücken ermöglicht. Die Gelenkarmtransportvorrichtung ist oberhalb der Werkstücktransportebene an den Pressenständern angeordnet ist, wobei der mit der Quertraverse (17) verbundene Gelenkarmteil (20) kürzer ist als der Gelenkarmteil (19) und eine Schwenkbewegung (48) im wesentlichen oberhalb des gemeinsamen Drehpunktes (35) ausgeführt, und wobei mittels regelbaren Hubantrieben (21, 22) in Wirkverbindung mit Getriebemittel eine Hub- und/oder Schwenkbewegung ausführbar ist.